



*Ministero dell'Istruzione,
dell'Università e della Ricerca*



Università degli Studi di Palermo

INTERNATIONAL PhD IN IMMUNOPHARMACOLOGY

CYCLE: XXIII

SSD MED/04

***Tumorigenic and Metastatic Activity
of Human Thyroid Cancer Stem Cells***

Candidate: Dr. Veronica Catalano

Tutor: Prof. Giorgio Stassi

Coordinator : Prof. Francesco Dieli

2009-2010-2011

TABLE OF CONTENTS

<u>ABSTRACT</u>	pag.1
<u>INTRODUCTION</u>	pag.3
1.1 Thyroid carcinomas	pag.3
1.2 Cellular origin of thyroid carcinomas	pag.10
1.3 The CSC model and its clinical implications	pag.13
1.4 Thyroid cancer stem cell biomarkers	pag.18
<u>EXPERIMENTAL PROCEDURES</u>	pag.21
Specimens	pag.21
Cell culture, clonogenic and invasion assay	pag.21
Istochemistry, Immunohistochemistry and Immunofluorescence	pag.22
Flow Cytometry and ALDEFLUOR assay	pag.23
Immunoblotting validation	pag.24
Production of lentiviral particles and infection	pag.24
Animal Model	pag.25
Statistical Analysis	pag.27

RESULTS.....pag.28

DISCUSSION.....pag.41

BIBLIOGRAPHY.....pag.44